

# **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA GUIA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA FIEBRE DPOR EL VIRUS ZIKA**

ÁREA **1** **EPIDEMIOLOGÍA**

MODULO **1.1** **Vigilancia Epidemiológica**

UNIDAD **1.1.13** **Guía de Vigilancia Epidemiológica para la Fiebre por el Virus Zika**

<b>1</b> Planificación y Coordinación	<b>2</b> Vigilancia Epidemiológica	<b>3</b> Prevención y Contención	<b>4</b> Manejo de Casos	<b>5</b> Comunicación de Riesgo
--	---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------



Mayo, 2015

## Contenido

Introducción	6
Definición	8
Antecedentes	8
Epidemiología	3
Agente	3
Modo de transmisión	4
Períodos de incubación	4
Grupos de alto riesgo	4
Susceptibilidad	4
Clínica	5
Descripción de los síntomas y signos	5
Diagnóstico diferencial	5
Vigilancia Epidemiológica	7
Objetivos	7
Modos de vigilancia	7
Zonas sin casos autóctonos de infección por virus Zika	7
Zonas con casos autóctonos de infección por virus Zika	8
Definiciones de caso	8
Caso sospechoso	8
Caso confirmado	8
Reporte de caso	9
Periodicidad de notificación	9
Laboratorio	9
Pruebas diagnósticas para fiebre por virus Zika	9
Manejo de los casos	10
Recomendaciones para el aislamiento de los pacientes	10

Medidas de prevención y control .....	11
Comunicación en riesgos y brotes .....	11
Bibliografía .....	12

**Autoridades del Ministerio del Poder Popular para la Salud:**

Dr. Henry Ventura

Ministro del Poder Popular para la Salud

Dra. Claudia Morón de Porras

Viceministra de Redes de Salud Colectiva

Dra. Fátima Garrido Urdaneta

Directora General de Epidemiología

## Introducción

El virus se aisló por primera vez en 1947 en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus a partir de muestras humanas en Nigeria.

En el año 2007 tuvo lugar el primer brote importante de infección por virus Zika en la Isla de Yap (Micronesia) en la que se notificaron 185 casos sospechosos, de los que 49 se confirmaron, y 59 se consideraron probables.

Hasta el momento no se ha informado sobre ninguna muerte atribuida a la infección por virus Zika en ninguno de los brotes registrados.

El virus Zika, es el tercer virus que transmite el mosquito *Aedes aegypti*, vector del dengue y el chikungunya.

En febrero de 2014, las autoridades de salud pública de Chile confirmaron un caso de transmisión autóctona de infección por virus Zika en la isla de Pascua. La misma coincidió con la presencia de otros focos de transmisión en islas del Pacífico: Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, e Islas Cook. La presencia del virus se reportó hasta junio de ese mismo año, y no se volvió a detectar el virus posteriormente.

El pasado mes de abril se confirmó en Brasil un brote del Zika, y varios países están aplicando medidas de vigilancia en puertos, aeropuertos y fronteras terrestres.

Al igual que el Dengue y el Chikungunya, la enfermedad por el virus Zika es básicamente un problema de saneamiento básico. Los miembros de cada unidad familiar pueden eliminar fácilmente el problema con medios físicos sin utilizar

productos químicos, es importante trabajar en transferir a la comunidad la responsabilidad, la capacidad y la motivación para prevenir y controlar estas enfermedades transmitidas por artrópodos.

Dada la presencia del mosquito transmisor de la enfermedad en la Región de las Américas, y ante la gran movilidad de personas dentro y fuera de la Región, existen las condiciones apropiadas para la diseminación del virus Zika en las Américas. Ante esta situación, la OPS/OMS refuerza las recomendaciones previas emitidas sobre enfermedades transmitidas por el mismo vector tales como dengue, chikungunya; y urge a los Estados Miembros en los que circula el mosquito Aedes a que continúen con sus esfuerzos para implementar una estrategia efectiva de comunicación con la población para disminuir la densidad del vector.

del vector.

En tal sentido, se realiza la distribución de esta guía, dirigida a los equipos de salud de los diferentes niveles de atención encargados de la vigilancia epidemiológica, con el objetivo de detectar y notificar de forma oportuna para dar la respuesta adecuada frente a los posibles brotes de enfermedad por el virus Zika.

## Definición

La infección por virus Zika, es una enfermedad febril aguda autolimitada causada por el virus Zika (ZIKAV) y transmitida por la picadura de mosquitos del genero *Aedes*. Es una enfermedad similar al dengue y al chikungunya, pero de carácter más leve.

## Antecedentes

La primera vez que el virus ZIKA fue aislado fue en 1947, en un mono Rhesus enfermo que se utilizaba como “mono centinela” para el estudio de Fiebre Amarilla en la selva de Zika, cerca de la ciudad de Entebbe, Uganda.

Los primeros casos humanos de infección por el virus ZIKA se describieron en la década de 1960, por primera vez en África y a continuación en el Sudeste de Asia. En general los brotes clínicos descritos han sido brotes pequeños y localizados, aunque existen estudios serológicos posteriores que muestran infecciones pasadas sin diagnosticar en ambas regiones. La verdadera incidencia de la fiebre Zika es desconocida, debido a las manifestaciones clínicas que son similares a una infección por el virus del dengue, y a la falta de pruebas de diagnóstico de laboratorio fiables y simples.

El primer brote fuera de África o Asia se registró entre abril y julio de 2007, declarándose 108 casos confirmados y 72 sospechosos (sin fallecimientos) en la Isla de Yap, en Micronesia. En esta epidemia se calculó una tasa de ataque de 14,6 / 1.000 habitantes y una seroprevalencia del 75% de la población general (prevalencia sobreestimada, aunque muy alta sin duda, debido a la reacción cruzada entre los anticuerpos dirigidos contra otros arbovirus)



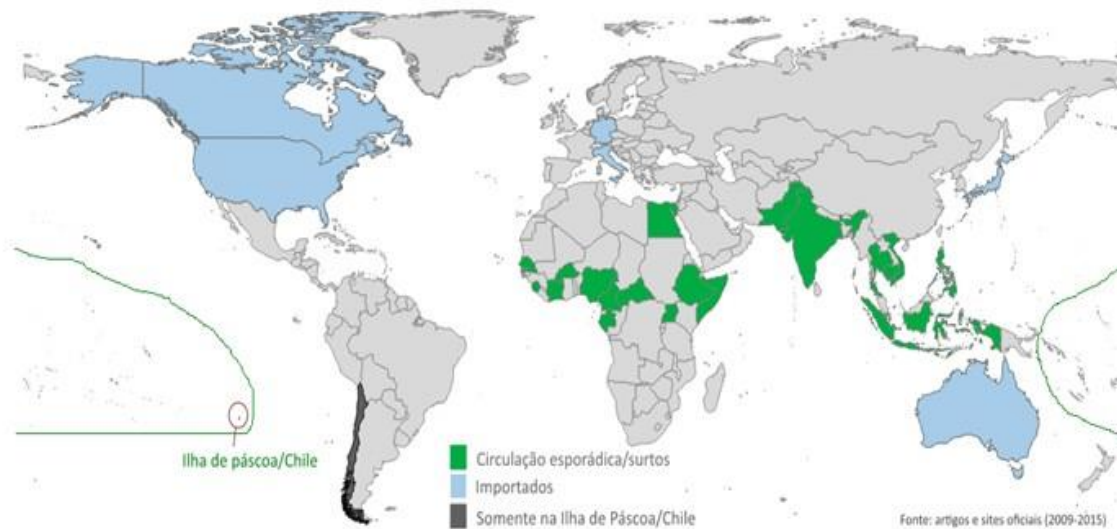
A finales del año 2013 se inició un brote de infección por el virus ZIKA en una región nueva, las islas del Pacífico Sur, específicamente en la Polinesia Francesa, con casos notificados en diversas islas (Bora-Bora, Moorea, Raitea, Tahaa, Tahiti, Nuku-Hiva y Arutua) y en Nueva Caledonia (perteneciente a Nueva Zelanda), habiéndose notificado en febrero de 2014 ya más de 8.262 casos sospechosos y estimándose cerca de 28.000 casos en total.

En febrero de 2014, las autoridades de salud pública de Chile confirmaron un caso de transmisión autóctona de infección por virus Zika en la isla de Pascua. La misma coincidió con la presencia de otros focos de transmisión en islas del Pacífico: Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, e Islas Cook. El caso confirmado correspondió a un niño que consultó por un cuadro de fiebre, manchas en la piel y molestias generales. No se presentó riesgo de transmisión hacia Chile continental dado que el mosquito responsable de la transmisión no habita en el área continental del país.

El pasado mes de abril de 2015 se confirmó en Brasil un brote del Zika, y varios países están aplicando medidas de vigilancia en puertos, aeropuertos y fronteras terrestres.

Hasta el momento, ha sido una enfermedad relativamente leve, con alcance limitado, pero su verdadero potencial como un virus y como agente de la enfermedad se desconoce actualmente.

**Figura 1.** Distribución del Virus Zika. 2009-2015

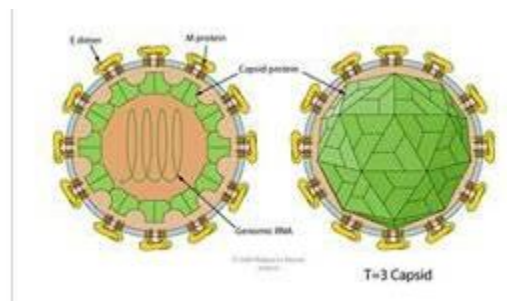


## Epidemiología

### Agente

El virus Zika es un arbovirus del genero flavivirus (familia Flaviviridae), grupo IV del orden sin clasificar, muy cercano filogenéticamente a virus como el dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis japonesa, o el virus del Nilo occidental.

**Figura 2.** Estructura del Virus Zika.



### Modo de transmisión

El virus de Zika, se transmite por picadura de mosquitos del género *Aedes* (*Aedes aegypti*, *Aedes africanus*, *Aedes apicoargenteus*, *Aedes furcifer*, *Aedes luteocephalus* y *Aedes vitattus*). tanto en el ámbito urbano (*Aedes aegypti*), como en el ámbito selvático.

Existen descripciones de transmisión vía sexual y perinatal del virus, así como es posible la transmisión por transfusiones de sangre no cribada para este virus.

El riesgo en los viajeros a zonas de riesgo varía según factores como la duración de la exposición a los mosquitos, la intensidad general de transmisión y la temporada. Los viajeros que pasan mayor tiempo en zonas de riesgo están, lógicamente, en mayor riesgo pero también los visitantes a corto plazo pueden estar expuestos.

### Períodos de incubación

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. En los humanos picados por un mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación de tres a doce días.

### Grupos de alto riesgo

Las mujeres embarazadas, los niños y los ancianos son los más propensos al contagio del virus.

### Susceptibilidad

La susceptibilidad al virus Zika es general. La inmunidad que confiere la infección parece protectora a largo plazo.

## Clínica

### Descripción de los síntomas y signos

Esta infección puede cursar de forma asintomática, o presentarse como una clínica moderada que dura de 4 a 7 días e incluye fiebre, conjuntivitis no purulenta, cefalea, mialgias, artralgia, astenia, exantema maculopapular y edema de miembros inferiores. Puede igualmente producir, aunque con menor frecuencia, dolor retro orbitario, anorexia, vómito, diarrea y dolor abdominal. Las complicaciones neurológicas y autoinmune, como síndrome de Guillen Barré, meningitis y encefalitis, así como, púrpuras trombocitopénicas, complicaciones oftalmológicas y cardíacas, son poco frecuentes. Hasta ahora no se ha notificado muertes asociadas a infección por virus Zika.



### Diagnóstico diferencial

Las enfermedades a ser consideradas en el diagnóstico diferencial pueden variar en relación a algunas características epidemiológicas relevantes, tales como el lugar de residencia, antecedentes de viajes y exposición.

**Tabla N° 1** Diagnóstico diferencial con Virus Dengue y Chikungunya

SINTOMAS	DENGUE	CHIKV	ZIKAV
Fiebre	++++	+++	+++
Mialgia/artralgia	+++	++++	++ ↓
Edema en extremidades	0	0	++ ↑
Rash maculopapular	++	++	+++ ↑
Dolor retro-orbital	++	+	++
Conjuntivitis	0	+	+++ ↑
Linfoadenopatías	++	++	+ ↓
Hepatomegalia	0	+++	0
Leucopenia/trombocitopenia	+++	+++	0
Hemorragia	+	0	0

Adaptado por Halstead, et al y el departamento de Salud de Yap

**Tabla N° 2** Diagnóstico clínico diferencial de la Fiebre Chikungunya

Enfermedad o agente	Presentación
<b>Dengue</b>	Fiebre y dos o más de los siguientes signos y síntomas: dolor retro orbital u ocular, cefalea, rash, mialgias, artralgias, leucopenia o manifestaciones hemorrágicas.
<b>Chikungunya</b>	
<b>Infecciones por alfavirus (virus Mayaro, Ross River, BarmahForest, O'nyong y Sindbis)</b>	Presentación similar al CHIKV; recurrir a antecedentes de viajes y áreas conocidas a Mayaro en las Américas.
<b>Leptospirosis</b>	Mialgia severa localizada en los músculos de la pantorrilla y congestión conjuntival o hemorragia subconjuntival con o sin ictericia u oliguria. Considerar antecedentes de contacto con agua contaminada.
<b>Malaria o Paludismo</b>	Periodicidad de la fiebre (siempre a la misma hora), escalofríos intensos con sudoración profusa al terminar la fiebre y alteración de la conciencia. En caso de malaria grave por <i>Plasmodium falciparum</i> : Malaria cerebral. Viajes a zonas endémicas de malaria. Considerar realizar gota gruesa y extendido.

Enfermedad o agente	Presentación
<b>Artritis post-infección (incluyendo fiebre reumática)</b>	Artritis en una a más articulaciones, generalmente grandes, debido a enfermedades infecciosas como Clamidia, Shigella y Gonorrea. La fiebre reumática se presenta más comúnmente en niños como una poliartritis que afecta sobre todo a grandes articulaciones. Considerar títulos de antistreptolisina o (ASTO) y antecedentes de dolor de garganta junto con los criterios de Jones para el diagnóstico de fiebre reumática.
<b>Artritis reumatoidea juvenil</b>	Comienzo abrupto de la fiebre y compromiso articular subsecuente en niños

## Vigilancia Epidemiológica

Se recomienda que la vigilancia de fiebre por virus Zika se desarrolle a partir de la vigilancia existente para el Dengue y el Chikungunya, teniendo en cuenta las diferencias en la presentación clínica.

### Objetivos

Según la situación epidemiológica en cada estado, los objetivos de la vigilancia deben estar orientados a:

1. Detectar de manera oportuna la introducción del virus Zika en un área.
2. Rastrear la dispersión de la fiebre por virus Zika una vez introducido.
3. Vigilar la enfermedad, cuando ésta se ha establecido.

La detección temprana permitirá una respuesta oportuna e identificación de las cepas virales circulantes.

### Modos de vigilancia

La vigilancia se realiza de acuerdo a la fase en que se encuentra el área ante la introducción o no del virus Zika.

Zonas sin casos autóctonos de infección por virus Zika

- Establecer puestos centinelas para la vigilancia del síndrome febril, para que puedan detectar los casos de fiebre por virus Zika. Se debe registrar

las curvas epidémicas de febriles y donde existan los datos construir el canal endémico, a fin de evaluar la tendencia de casos febriles.

- Fortalecer la vigilancia del dengue y chikungunya, capacitando sobre clínica, diagnóstico y tratamiento, resaltando la diferencia con el virus Zika.
- Realizar pruebas para la detección del virus Zika en un porcentaje de los pacientes que presenten fiebre y artralgias, o fiebre y artritis de etiología desconocida y que presenten pruebas negativas para dengue, chikungunya, malaria y enfermedades febriles exantemáticas.

Zonas con casos autóctonos de infección por virus Zika

Una vez detectado un caso autóctono de fiebre por virus Zika, se debe llevar a cabo una investigación epidemiológica exhaustiva para:

1. Rastrear la diseminación geográfica del virus y detectar la introducción en nuevas áreas.
2. Describir las características epidemiológicas y clínicas.
3. Evaluar la severidad clínica y el impacto sobre la sociedad.
4. Identificar los factores de riesgo asociados a la infección.
5. Identificar los linajes de virus Zika circulantes si existe capacidad.

Estos esfuerzos serán la base para desarrollar medidas de control efectivas.

## Definiciones de caso

Caso sospechoso

Paciente con fiebre  $>38,5^{\circ}\text{C}$  ( $101,3^{\circ}\text{F}$ ) y dos más de los siguientes signos o síntomas: conjuntivitis no purulenta, cefalea, mialgias, artralgia, astenia, exantema maculopapular o edema de miembros inferiores, que no se explican por otras condiciones médicas y que tenga antecedente de viaje a zonas donde haya circulación del virus en las últimas tres semanas.

Caso confirmado

El diagnóstico presuntivo puede hacerse por la clínica y la situación epidemiológica, y se confirma por técnicas de laboratorio, con técnicas de detección de RNA viral (PCR) en enfermos agudos y por detección de IgG/IgM en

pacientes con más de 5-6 días de evolución de la enfermedad, aunque son posibles las reacciones cruzadas con otros flavivirus.

### Reporte de caso

Hasta ahora, no se ha detectado introducción del virus Zika en el territorio nacional, sin embargo, se están realizando las gestiones correspondientes para declararlo como evento de notificación obligatoria (ENO), en el momento que se considere necesario.

#### Periodicidad de notificación

De llegar a declararse como ENO, se establecería la obligatoriedad de registrar y notificar semanalmente a través del formato Consolidado Semanal de Enfermedades y Evento de Notificación Obligatoria (SIS-04 / Epi-12), todos los casos sospechosos de fiebre por virus Zika en cualquier establecimiento medico asistencial público y privado en todo el territorio nacional.

Por ahora, se establece la notificación inmediata de casos sospechosos a las Direcciones de Epidemiología y de Salud Ambiental para su investigación y abordaje inmediato. Esta notificación debe estar acompañada de la ficha de investigación de fiebre por virus Zika. Es importante el llenado correcto de ficha epidemiológica, anotando lo más detallado posible la dirección exacta del caso y prestando atención a recoger los antecedentes de viaje reciente antes del inicio de los síntomas. Con esta información se podrá determinar el origen de infección para aplicar las actividades de control.

## Laboratorio

### Pruebas diagnósticas para fiebre por virus Zika

Para el diagnóstico de laboratorio se utilizan los siguientes tipos de pruebas:

1. Detección de ARN viral: se realiza en muestras de suero en fase aguda, en los primeros cinco días del inicio de los síntomas.
2. RT- PCR (Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa).
3. ELISA de captura del anticuerpo IgM, es positivo a partir del quinto o sexto día del inicio de los síntomas. Es preciso evidenciar aumento de



anticuerpos en muestras pareadas con un intervalo de una a dos semanas. A veces puede haber reactividad cruzada con otros flavivirus, sobre todo con el dengue, y en menor proporción con fiebre amarilla o virus del Nilo Occidental. Esto puede hacer que se vea un aumento de cuatro veces o más del título de anticuerpos neutralizantes contra el dengue, en un paciente con infección por virus Zika, sobre todo si tuvo previamente infección por dengue. Debido a esta reactividad cruzada entre flavivirus los resultados de la serología deben interpretarse con cuidado.

## Manejo de los casos

No existe tratamiento farmacológico antiviral específico, ni vacuna. Se recomienda el tratamiento sintomático y de soporte que incluya reposo, ingestión abundante de líquido y uso de acetaminofén o paracetamol para la fiebre. Puede usarse antihistamínicos para controlar el prurito asociado a la erupción maculopapular. No se aconseja el uso de aspirina debido al riesgo de sangrado y al riesgo de desarrollar síndrome de Reye en niños menores de doce años de edad.

Es indispensable, excluir enfermedades más graves tales como malaria, dengue o infecciones bacterianas. Es importante diferenciar la fiebre por virus Zika de otras como el dengue, debido al peor pronóstico clínico del dengue.

Pueden darse casos de coinfección por Zika y dengue en el mismo paciente. En comparación con el dengue, la infección por virus Zika ocasiona una clínica más leve, el inicio de la fiebre es más agudo y la duración más corta, no se han observado casos de choque o hemorragia grave con el Zika.

## Recomendaciones para el aislamiento de los pacientes

Para evitar la infección de otras personas en la vivienda, la comunidad o el hospital, debe evitarse que el paciente con virus Zika sea picado por mosquitos del género *Aedes* durante la fase virémica, que generalmente es la primera semana de la enfermedad. Como estos mosquitos pican durante el día, desde el amanecer hasta el crepúsculo, e incluso después del anochecer si hay luz artificial, es altamente recomendable protegerse con mosquiteros (de ser posible tratados con insecticida para eliminar mosquitos adultos o permanecer en un lugar protegido con mallas. Además, los médicos o trabajadores sanitarios que visiten a pacientes

infectados por virus Zika deben evitar las picaduras de mosquitos usando repelente contra insectos, usando mangas de camisas y pantalones largos.

## Medidas de prevención y control

El control del mosquito es la única medida que puede lograr la interrupción de la transmisión de los virus dengue, Zika y Chikungunya. Reducir al mínimo el contacto del vector con los pacientes (mosquiteros, repelentes, ropalarga, alambre o malla en las puertas.

## Comunicación en riesgos y brotes

La comunicación efectiva con la comunidad y las distintas partes interesadas es esencial para evitar la confusión y la desinformación, así como también para comprometer a las personas en las actividades destinadas a reducir el riesgo de enfermar. La comunicación es un esfuerzo integrado y coordinado que incluye a todas las disciplinas y componentes involucrados en la preparación, respuesta y recuperación de un brote. Los mensajes deben incentivar la toma de decisiones informadas, los cambios de comportamiento positivos y la confianza en las autoridades públicas. Como el virus Zika es nuevo en las Américas, los medios de comunicación, el público y muchos funcionarios necesitarán recibir educación sobre la enfermedad, su forma de transmisión, la inexistencia de vacunas, las formas de tratamiento sintomático y de soporte, y la adopción de medidas de control. Los mensajes para la comunicación de riesgos pueden enfatizar que el riesgo de infección por virus Zika se puede reducir con medidas de prevención primaria (saneamiento básico en las viviendas y actitudes de protección personal y familiar) y que, generalmente, se trata de una enfermedad autolimitada.

## Bibliografía

Dick GW, Kitchen SF, Haddow AJ. Zika virus isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952;46:509–20. DOI: 10.1016/0035-9203(52)90042-.

Dick GW. Zika virus pathogenicity and physical properties. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952;46:521–34. DOI: 10.1016/0035-9203 (52)90043-6.

Moore DL, Causey OR, Carey DE, Reddy S, Cooke AR, Akinkugbe FM, et al. Arthropod-borne viral infection of man in Nigeria, 1964–1970. *Ann Trop Med Parasitol.* 1975;69:49–64.4.

Fagbami AH. Zika virus infections in Nigeria: virological and seroepidemiological investigations in Oyo State. *J Hyg (Lond).* 1979;83:213–9.

Duffy, M; Tai-Ho C.; Thane, W; Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia, *N Engl J Med* 2009;360:2536-43. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0805715>

Monitoring current threats: ECDC Communicable Disease Threats Report (CDTR), week 10/2014. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/press/news/layouts/forms/News\\_DispForm.aspx?List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&ID=966](http://ecdc.europa.eu/en/press/news/layouts/forms/News_DispForm.aspx?List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&ID=966)

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Zika virus infection outbreak, French Polynesia. 14 February 2014. Stockholm: ECDC; 2014. Disponible en: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Zika-virus-French-Polynesia-rapid-risk-assessment.pdf>

Hayes EB. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis* 2009 Sep. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/9/09-0442.htm>

United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Travel Health Notices, Zika Fever in French Polynesia (Tahiti). Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/watch/zika-fever-french-polynesia-tahiti>

Bulletin hebdomadaire international du 5 au 11 mars 2014. N°442. Disponible en: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-hebdomadaire-international/Tous-les-numeros/2014/Bulletin-hebdomadaire-international-du-5-au-11-mars-2014.-N-442>

Virus Zika en Polynésie, 2013-2014 et île de Yap, Micronésie, 2007-Janvier 2014. Disponible en: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/International/Virus-Zika-en-Polynesie-2013-2014-et-ile-de-Yap-Micronesie-2007>

Robin Y, Mouchet J. Serological and entomological study on yellow fever in Sierra Leone. Bull Soc Pathol Exot Filiales. 1975;68:249–58.

Olson JG, Ksiazek TG. Suhandiman, Triwibowo. Zika virus, a cause of fever in Central Java, Indonesia. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1981;75:389–93. DOI: 10.1016/0035-9203(81)90100-0

